SPOT-Light® CISH™ Hybridizer

Manuel de l'utilisateur

Date De Révision: 8 Septembre 2005

invitrogen™

Manuel de l'utilisateur

SPOT-Light® CISH™ Hybridizer

POUR USAGE EN DIAGNOSTIC *IN VITRO*

Copyright 2005

Imprimé aux États-Unis d'Amérique

Table des matières

Table des matières i
Utilisation du manuel iii
Section 1 1
Déballage et installation 1
Examen de l'emballage 1
Vérification du contenu 1
Installation du système 1
Raccordement à l'alimentation électrique 1
Section 2 2
Présentation du système 2
Principe et usage prévu 2
Symboles et définitions 2
Symboles et définitions (suite) 3
Abréviations affichées 3
Signaux sonores – NORMAUX 3
Signaux sonores – ERREUR 3
Messages d'erreur 4
Section 3 7
Instructions de fonctionnement 7
Ouverture et fermeture du couvercle 7
Mise sous tension de l'appareil 7
Exécution d'un programme de dénaturation et d'hybridation 7
Interruption du programme en cours d'exécution 9
Installation des lames 9
Cartes de contrôle de l'humidité 10
Limites prédéfinies 10
Section 4 11
Programmation 11
Présentation 11
Sélection d'un caractère 11
Création d'un programme de dénaturation et d'hybridation (Dénat & Hyb) 11
Création d'un programme d'hybridation seule (Hyb seulement) 12
Création d'un programme à température fixe (Tº fixe) 13
Édition d'un programme 13
Section 5 15
Maintenance 15
Présentation 15
Nettoyage 15
Réparations 15
Résolution de problèmes 16
Annexe 18
Annexe A – Caractéristiques techniques 18
Références 19
Références 19

Garantie de Invitrogen 20
Limite de responsabilité 20

Utilisation du manuel

Ce manuel, tout comme les étiquettes figurant sur le produit, a pour objectif de vous fournir toutes les informations nécessaires pour faire fonctionner et entretenir le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

Des notes figurent *en italiques* pour souligner ces informations. Lorsque ces informations exigent une attention particulière, un symbole d'avertissement figure en regard du texte en italiques.

Veuillez lire attentivement les instructions qui accompagnent les notes et les symboles et respectez les pratiques de laboratoire standard définies par votre entreprise et les agences de réglementation locales. Le tableau ci-dessous dresse la liste de tous les messages d'ATTENTION / AVERTISSEMENT relatifs au SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

	AVERTISSEMENT – *Branchez l'appareil dans une prise correctement mise à la terre fournissant la tension et la fréquence indiquées sur l'étiquette du numéro de série.*
	ATTENTION – *Débranchez le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer de la prise murale avant de procéder à l'entretien.*
	AVERTISSEMENT – *N'exposez pas le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer à des acides, bases, esters, hydrocarbures aromatiques ou halogénés, corps cétoniques forts ou concentrés, ou agents oxydants forts.*
	ATTENTION – *Des précautions universelles doivent être observées sur tous les échantillons, même si l'échantillon n'est pas connu pour contenir un agent infectieux. (Voir les références)*
	ATTENTION – Risque d'électrocution : *L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Le retrait du carter expose l'utilisateur à une tension électrique potentiellement mortelle. Confiez l'entretien à du personnel d'entretien qualifié.*
	ATTENTION – Surface chaude : *La surface interne de l'appareil peut être CHAUDE ; usez de précautions pour éviter tout risque de brûlure.*
	ATTENTION – N'utilisez pas *de serviettes en papier ni d'autre carte filtre dans les emplacements de carte. L'humidité peut s'en trouver modifiée et l'intensité de la sonde diminuée, ce qui provoquerait des résultats erronés.*

Utilisez le système pour l'usage pour lequel il a été prévu. Une utilisation incorrecte du SPOT-Light® CISH™ Hybridizer peut endommager le système, provoquer des résultats erronés ou annuler potentiellement les garanties.

Section 1

Déballage et installation

Examen de l'emballage

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer et ses accessoires sont livrés dans un seul carton. Si l'appareil ou ses accessoires ont été endommagés pendant le transport, veuillez en informer immédiatement le transporteur.

REMARQUE : Conservez le carton d'expédition et ses composants pour simplifier le retour de l'appareil si une réparation s'avérait nécessaire.

Vérification du contenu

Le colis contient :
Un SPOT-Light® CISH™ Hybridizer
Un cordon d'alimentation
Un Manuel de l'utilisateur
Deux cartes de contrôle de l'humidité (No. de renouvellement de la commande 76-2002- QTY 10)

Installation du système

1. Placez le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer sur une surface horizontale adaptée aux instruments de laboratoire.
2. La partie inférieure du Hybridizer comporte un ventilateur d'admission d'air ; vérifiez que cette entrée d'air n'est pas obstruée.
3. Vérifiez que le Hybridizer est placé à 30 cm au moins du mur pour permettre un refroidissement convenable.
4. Éloignez le Hybridizer de la lumière directe du soleil et des sources de chaleur ou de froid.
5. Vérifiez la tension nécessaire sur l'étiquette du numéro de série, à l'arrière de l'appareil.

Raccordement à l'alimentation électrique

Branchez l'appareil dans une prise mise à la terre fournissant la tension et la fréquence indiquées sur l'étiquette du numéro de série.

Le commutateur de mise sous tension se trouve à l'arrière de l'appareil, près du module d'entrée du cordon d'alimentation.

Section 2

Présentation du système

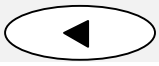
Principe et usage prévu

IVD

Destiné à la dénaturation/l'hybridation dans les procédures CISH sur des lames pour le diagnostic *in vitro*.

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer est une petite plaque chauffante de paillasse pilotée par microprocesseur et dotée d'un couvercle. Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permet l'enregistrement de 40 programmes et comporte trois modes de fonctionnement—température fixe, hybridation seule ou dénaturation et hybridation—une capacité de douze lames et une température maximale de 99 ºC. L'appareil est homologué UL / cUL et CE.

Symboles et définitions

	Haut	Déplace le curseur vers le haut ; entrez une lettre de A à Z pour le nom du programme.
	Bas	Déplace le curseur vers le bas ; entrez une lettre de A à Z pour le nom du programme.
	Entrée	Accepter ou Entrer
	Touche de retour	Déplace le curseur vers l'arrière ou affiche l'écran précédent.
	Arrêt	Met fin au programme en cours d'exécution.
	0-9	Permet de saisir des valeurs numériques pour l'heure et la température ou encore pour le nom du programme.

REF	Numéro du produit/Numéro de référence	Indique le numéro de produit/de référence dans le catalogue.
	Attention	Message d'attention/d'avertissement ; lisez attentivement les instructions.
	Limite de température	Indique la plage de températures acceptable pour le stockage.
EC REP	Représentant CE	Représentant agréé pour la Communauté européenne.
IVD	Destiné au diagnostic *in vitro*	Précise l'utilisation pour le diagnostic *in vitro* uniquement.
	Non stérile	Signale un produit non stérile.
S N	Numéro de série	Indique le code de numéro de série de l'appareil.

	Consulter les instructions	Consultez le manuel d'instructions pour d'autres explications.

Symboles et définitions (suite)

	Fabriqué par	Indique le fabricant de l'appareil.
	Choc électrique	Signale un risque éventuel d'électrocution.
	Risque biologique	Respectez à tout moment les précautions universelles.
	Surface chaude	Faites attention afin d'éviter de vous brûler.

Abréviations affichées

Abréviations affichées	
PGM	Programme
Dénat et Hyb	Dénaturation et hybridation
Dénat Tº	Température de dénaturation
Durée Dénat	Durée de dénaturation
Hyb Tº	Température d'hybridation
Durée Hyb	Durée d'hybridation
Hyb seulement	Hybridation seulement
Tº fixe	Température fixe

Signaux sonores – NORMAUX

Bip unique :	Toutes les frappes de touches autorisées.
Deux bips rapides :	Validation d'un champ et passage du curseur au champ suivant.
Cinq bips :	Achèvement du processus.

Signaux sonores – ERREUR

Trois bips courts :	Saisie d'une frappe de touches non autorisée ou non fonctionnelle.
Un bip grave :	Tentative de saisie d'une valeur hors de la plage acceptable.
Bip continu :	L'appareil ne fonctionne pas dans la plage ou la condition acceptable pour le programme. Mettez l'appareil hors tension puis redémarrez-le. Si le bip persiste, cessez d'utiliser l'appareil et contactez le service d'entretien.

Messages d'erreur

L'appareil ne peut atteindre une température programmée après avoir chauffé pendant 10 minutes ; un message d'erreur informe alors l'utilisateur de mettre l'appareil hors tension et d'appeler le service d'entretien. Un signal sonore continu retentit.

```
ERREUR SYSTÈME !

ÉTEINDRE L'APPAREIL !
APPELER ENTRETIEN
```

Si l'appareil ne peut mesurer la température, le logiciel interrompt automatiquement le chauffage. Un message d'erreur informe l'utilisateur de mettre l'appareil hors tension et d'appeler le service d'entretien. Un signal sonore continu retentit.

L'appareil ne peut atteindre la température programmée dans les 10 minutes : un message d'erreur informe alors l'utilisateur de mettre l'appareil hors tension et d'appeler le service d'entretien. Un signal sonore continu retentit.

Situation de température ambiante élevée :
L'appareil tente d'atteindre les températures programmées pour le processus. Cependant, si le ventilateur de refroidissement ne peut atteindre la température fixée dans les 10 minutes, un message d'erreur informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un signal sonore continu retentit. Le compteur continue à incrémenter. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut interrompre le processus en appuyant sur le bouton Stop. Un nouvel écran demande à l'utilisateur de confirmer l'interruption.

Pour l'hybridation seulement :

```
Veuillez patienter

Refroidt Hyb --°C
T° actuelle : --°C (Le message
« Température ambiante élevée » clignote
alternativement sur cette ligne.)
```

Pour la température fixe :

```
Veuillez patienter

Refroidt à T° fixe) --°C
T° actuelle : --°C (Le message
« Température ambiante élevée » clignote
alternativement sur cette ligne.)
```

Message de l'écran Arrêt en cours

```
ARRÊT EN COURS !!
Veuillez confirmer.
Non
Oui - Menu principal
```

Si la température ambiante change pendant un processus et provoque une variation de la température fixée pour le processus au-delà de la spécification de +/- 1 ºC pendant plus de 2 minutes, un message informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un signal sonore continu retentit. Le compteur continue à incrémenter. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut interrompre le processus en appuyant sur le bouton Stop. Un nouvel écran demande à l'utilisateur de confirmer l'interruption.

Hybridation seulement :

PGM -- nomxxxxxx
Hyb en cours) (Le message « Température ambiante élevée » clignote alternativement sur cette ligne.)
Hyb --°C --:--
Tº actuelle : --°C

Température fixe :

PGM - - nomxxxxxx)
T° fixe --°C (Le message « Température ambiante élevée » clignote alternativement sur cette ligne.)
Réinit min 00:00:00
Fin PGM/Menu principal

Message de l'écran Arrêt en cours

ARRÊT EN COURS !!
Veuillez confirmer.
Non
Oui - Menu principal

Si la température ambiante change après l'achèvement d'un processus mais avant que l'utilisateur ne retire les lames en provoquant une variation de la température fixée pour le processus au-delà de la spécification de +/- 1 ºC pendant plus de 2 minutes, un message informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un signal sonore continu retentit. Le compteur continue à incrémenter. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut interrompre le processus en appuyant sur le bouton Stop. Un nouvel écran demande à l'utilisateur de confirmer l'interruption.

Hybridation seulement :

PGM --nomxxxxxx)
PROCESSUS TERMINÉ (Le message « Température ambiante élevée » clignote alternativement sur cette ligne.)

Durée totale Hyb
Fin PGM/Menu principal

Message de l'écran Arrêt en cours

ARRÊT EN COURS !!
Veuillez confirmer.
Non
Oui - Menu principal

Remarque : Lorsque 40 programmes ont été créés ou édités, le logiciel masque le mode **Création d'un programme** de l'écran de menu principal. Les utilisateurs ne peuvent alors que modifier les programmes existants.

Section 3

Instructions de fonctionnement

Ouverture et fermeture du couvercle

La plaque peut être chaude. Faites attention ; vérifiez la température affichée avant de manipuler les lames. Faute de précautions, vous pouvez vous brûler.

Les creux situés de part et d'autre du couvercle permettent à l'utilisateur de le soulever. Le couvercle doit opposer une légère résistance à l'ouverture. Pour le fermer, procédez à l'inverse. Vérifiez que l'avant est complètement abaissé et qu'aucune obstruction n'empêche le joint d'étanchéité d'adhérer à la base du boîtier.

Mise sous tension de l'appareil

Le commutateur d'alimentation du SPOT-Light® CISH™ Hybridizer se trouve sur le panneau arrière. Vérifiez que l'appareil est branché sur une prise avec terre. Placez le commutateur sur MARCHE. L'appareil émet un bip pour signaler la mise sous tension. Le Menu principal sera affiché quand l'instrument a atteint la température implicite de 37°le C.

Indicateurs du commutateur de mise sous tension : I = MARCHE O=ARRÊT

```
Lancer un PGM
Editer un PGM
Créer un PGM
T° actuelle : 37°C
```

Exécution d'un programme de dénaturation et d'hybridation

Mettez l'appareil sous tension et attendez l'affichage du menu principal. La ligne « **Lancer un PGM** » est mise en évidence.

Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Utilisez les touches fléchées pour faire défiler les numéros de programme de 1 à 40 / les noms de programme. *Si aucun programme n'a été enregistré, consultez la section de programmation de ce manuel.* Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

L'écran confirme le numéro/le nom du programme et les durées et températures de dénaturation et d'hybridation. La ligne « **Lancer un PGM** » est mise en évidence. Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Hybridation seulement

```
PGM 02  EBV
Hyb: 55°C 01:30
Lancer un PGM
Menu principal
```

Dénaturation et hybridation

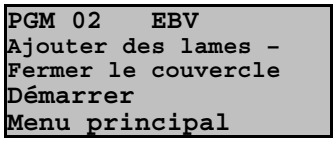
```
PGM 01  Her2
82°C :05; 45°C 20:00
Lancer un PGM
Menu principal
```

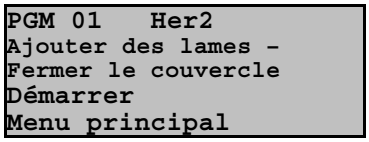
Température fixe

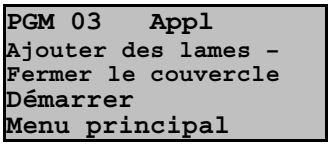
```
PGM 03  Appl
Fixe : 65 °C
Lancer un PGM
Menu principal
```

L'écran affiche « Ajouter les lames et fermer le couvercle ». Avant d'ajouter les lames, insérez deux cartes de contrôle de l'humidité dans l'intérieur du couvercle. Après l'insertion de la bande, saturez-la d'eau distillée (ou équivalent) (voir **Cartes de contrôle de l'humidité**).

La ligne « Démarrer » est mise en évidence. Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour lancer le programme.



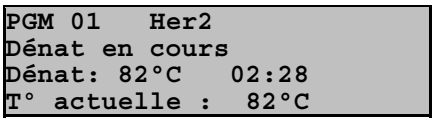




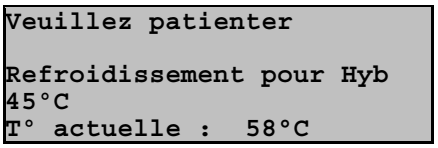
(Pour retourner au menu principal, mettez en évidence la ligne « **Menu principal** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** ».)

Dénaturation et hybridation :

La température actuelle des lames est affichée. Lorsque la température atteint la valeur fixée pour la dénaturation, le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer émet deux bips et la durée de dénaturation est décomptée à partir de la durée fixée.

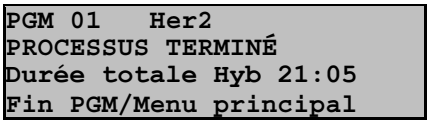


Lorsque la dénaturation est terminée, le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer revient automatiquement à la température définie pour l'hybridation.



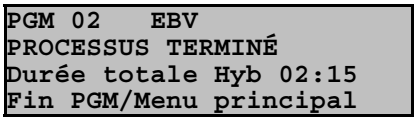
Lorsque la température atteint la valeur fixée pour l'hybridation, la durée d'hybridation est décomptée à partir de la durée fixée.

À la fin du programme, le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer émet cinq bips et l'écran affiche « **PROCESSUS TERMINÉ** ». La température d'hybridation est maintenue jusqu'à ce que l'utilisateur accepte le message « **Fin PGM/Menu principal** » en appuyant sur le bouton « **Entrée** ». Avant d'appuyer sur le bouton « **Entrée** », retirez les lames pour la suite du traitement. Si le message « **Fin PGM/Menu principal** » n'est pas accepté dans la minute qui suit la fin du programme, la durée d'hybridation est comptée jusqu'à la durée totale à la température d'hybridation.



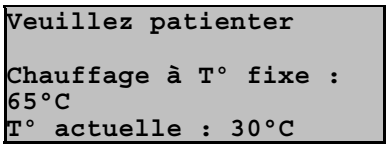
Hybridation seulement :

À la fin du programme, le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer émet cinq bips et l'écran affiche « **PROCESSUS TERMINÉ** ». La température d'hybridation est conservée jusqu'à ce que l'utilisateur accepte le message « **Fin PGM/Menu principal** » en appuyant sur le bouton « **Entrée** ». Avant d'appuyer sur le bouton « **Entrée** », retirez les lames pour la suite du traitement. Si le message « **Fin PGM/Menu principal** » n'est pas accepté dans la minute qui suit la fin du programme, la durée d'hybridation est comptée jusqu'à la durée totale à la température d'hybridation.



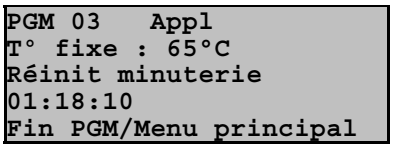
Température fixe :

La température actuelle des lames est affichée.



Mettez l'appareil sous tension et attendez l'affichage du menu principal. La ligne « **Lancer PGM** » est mise en évidence.

La minuterie compte la durée écoulée. (L'appui sur le bouton « **Entrée** » remet la minuterie à zéro).



Utilisez les touches fléchées pour passer à la ligne « **Fin PGM/Menu principal** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

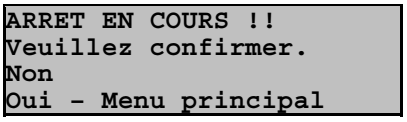
Remarque : Si la température ambiante est programmée, le ventilateur tourne continuellement jusqu'à l'interruption du programme.

Remarque : Il est possible d'augmenter ou de diminuer la température pendant le fonctionnement de l'appareil en utilisant les touches fléchées à partir de la ligne « **Temp fixe** ».

Interruption du programme en cours d'exécution

Pour mettre fin au programme en cours d'exécution, appuyez sur le bouton « **STOP** » ; vous entendez trois bips. Utilisez les touches fléchées pour placer le curseur sur la touche « **Oui** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter. (Le programme continue à s'exécuter jusqu'à l'acceptation de « **Oui** » ou de « **Non** »).

Remarque : *Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer affiche « **Veuillez confirmer** ». Ce message permet d'éviter l'interruption accidentelle d'un programme en cours d'exécution.*



Le ventilateur continue à tourner. Si la température des lames dépasse 37 ºC, le ventilateur les refroidit jusqu'à 37 ºC.

Installation des lames

La température est uniforme dans le réchaud dans la limite de 1 ºC de la valeur fixée sur tous les emplacements de lames. Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permet d'installer 12 lames au maximum. Il suffit de soulever le couvercle et de charger les lames sur la plaque lorsque l'appareil l'indique. L'extrémité dépolie de la lame doit dépasser du bord. Déplacez la lame vers le milieu de la plaque en plaçant le bord dans l'emplacement marqué sur le positionneur de lames.

Vérifiez que les lames reposent sur le positionneur de lames avant de fermer le couvercle. **Pour une uniformité optimale de la température, utilisez des lames vides pour remplir les**

emplacements inutilisés avant de fermer le couvercle. Ceci permet d'optimiser les performances du SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

Cartes de contrôle de l'humidité

Ces cartes, situées dans le couvercle, empêchent l'évaporation de l'échantillon des lames préparées. Pour de meilleurs résultats, appliquez 8-10 ml d'eau distillée ou désionisée sur chaque carte lors de la première utilisation et resaturez les cartes avec 3 à 10 ml d'eau lors des utilisations suivantes pour conserver l'humidité. Les cartes doivent être remplacées toutes 1-2 semaines car elles se détériorent avec le temps et l'utilisation. Le couvercle doit rester fermé entre les exécutions pour conserver l'humidité des cartes ; cependant, si le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer reste inutilisé pendant plus d'une semaine, enlevez et jetez les cartes et ouvrez le couvercle pour laisser sécher l'appareil. Si les cartes s'assèchent complètement, elles doivent être remplacées et jetées. Il est possible d'acheter des cartes de remplacement à utiliser avec le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

Pour remplacer les cartes, soulevez et ôtez le couvercle. Faites glisser les cartes dans les fentes, en les faisant reposer sur les taquets du couvercle.

***ATTENTION – N'utilisez pas** de serviettes en papier ni d'autres cartes filtre dans les emplacements de carte. L'humidité peut s'en trouver modifiée et l'intensité de la sonde diminuée, ce qui provoquerait des résultats erronés.*

Limites prédéfinies

Mode programme	Plage de températures	Limites de durée
Dénaturation	de 50 à 99 ºC	0-30 minutes
Hybridation	Température ambiante : de 30 à 70 ºC	0-99 heures
Température fixe	Température ambiante : de 30 à 99 ºC	0-99 heures

Section 4

Programmation

Présentation

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer peut stocker 40 programmes différents. Il existe trois types de programme :

- Dénaturation et hybridation (Dénat & Hyb),
- Hybridation seule (Hyb seulement) ou
- Température fixe (Tº fixe).

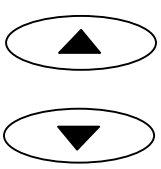
```
Sélectionner type
PGM
Dénat & Hyb
Hyb seulement
T° fixe
```

La programmation est simple. Sélectionnez le type de programme et suivez les messages affichés à l'écran pour saisir les durées d'exécution et fixer les températures. SPOT-Light® CISH™ Hybridizer conserve les températures définies pendant la durée du traitement.

Remarque : *À la fin du programme, l'écran affiche « **Processus Terminé** ». La température est conservée et le minuteur continue à décompter jusqu'à ce que l'utilisateur accepte « **Fin PGM/Menu principal** » en appuyant sur le bouton « **Entrée** ».*

Remarque : *Si les 40 numéros de programme sont tous utilisés, la ligne « **Créer un PGM** » ne s'affiche plus. Un programme existant doit alors être modifié ; voir « Modification d'un programme ».*

Sélection d'un caractère



- Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permet de créer un nom de programme. L'emplacement du premier caractère du nom est mis en évidence.
- Utilisez les touches fléchées pour parcourir le jeu de caractères et appuyez sur « **Entrée** » pour accepter les caractères.
- Les 10 emplacements de caractères doivent être utilisés et les espaces sont acceptés. Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter les espaces.
- Pour les caractères numériques, utilisez le pavé de touches 0-9.

Création d'un programme de dénaturation et d'hybridation (Dénat & Hyb)

À partir du menu principal, utilisez les touches fléchées jusqu'à « **Créer un PGM** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

La ligne « **Dénat & Hyb** » est mise en évidence ; appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avance au prochain numéro de programme disponible.

```
PGM 01   nom
Entrer : T°    Durée
Dénat :  °C     :00
Hyb:     °C   :00:00
```

(Consultez la section **Sélection des caractères** pour en savoir plus sur l'utilisation du pavé de touches).

Le curseur avance jusqu'à « T° **Dénat** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (de 50 à 99 ºC).

Le curseur avance jusqu'à « Durée **Dénat** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de durée à deux chiffres en minutes (de 0 à 30).

Le curseur avance jusqu'à « T° **Hyb** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (de 30 à 70 ºC). Pour l'hybridation à la température de la pièce, entrez la valeur à deux chiffres 00.

Le curseur avance jusqu'à « Durée **Hyb** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de durée à deux chiffres en heures (de 0 à 99) suivie d'une valeur à deux chiffres en minutes (de 0 à 59).

L'écran affiche maintenant les valeurs programmées. La ligne « **Entrée pour accepter** » est mise en évidence.

```
Dénat :    82°C    :05
Hyb :      45°C  20:00
ENTRÉE pour accepter
STOP pour arrêter
```

Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter les valeurs du programme, ou sur le bouton « **Arrière** » pour retourner à l'écran précédent et modifier les valeurs programmées, ou encore, appuyez sur le bouton « **Stop** » pour tout annuler.

Création d'un programme d'hybridation seule (Hyb seulement)

À partir du menu principal, utilisez les touches fléchées jusqu'à « **Créer un PGM** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avance au prochain numéro de programme disponible.

```
PGM 02  nom

Entrer :   T°  Durée
Hyb:      °C   00:00
```

(Consultez la section **Sélection des caractères** pour en savoir plus sur l'utilisation du pavé de touches).

Le curseur avance jusqu'à « T° **Hyb** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (de 30 à 70 ºC). L'appareil autorise une température de 30 ºC ou la température ambiante + 5 ºC (la valeur la plus élevée des deux) comme température d'hybridation la plus basse. Pour une hybridation à température ambiante, entrez la valeur à deux chiffres 00.

Le curseur avance jusqu'à « Durée **Hyb** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de durée à deux chiffres en heures (de 0 à 99) suivie d'une valeur à deux chiffres en minutes (de 0 à 59).

L'écran affiche maintenant les valeurs programmées. La ligne « **Entrée pour accepter** » est mise en évidence.

```
PGM 02   EBV
Hyb : 55°C  01:30
ENTRÉE pour accepter
```

```
STOP pour arrêter
```

Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter les valeurs du programme, ou sur le bouton « **Arrière** » pour retourner à l'écran précédent et modifier les valeurs programmées, ou encore, appuyez sur le bouton « **Stop** » pour tout annuler.

Création d'un programme à température fixe (Tº fixe)

À partir du menu principal, utilisez les touches fléchées jusqu'à « **Créer un PGM** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Utilisez les touches fléchées jusqu'à la ligne « **Tº fixe** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avance au prochain numéro de programme disponible.

```
PGM 03   nom

Entrer T° fixe :
 °C
```

(Consultez la section **Sélection des caractères** pour en savoir plus sur l'utilisation du pavé de touches).

Le curseur avance jusqu'à « **Tº fixe** ». À l'aide du pavé numérique, entrez une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (de 30 à 99 ºC). L'appareil autorise une température de 30 ºC ou la température ambiante + 5 ºC (la valeur la plus élevée des deux) comme température d'hybridation la plus basse. Pour une hybridation à température ambiante, entrez la valeur à deux chiffres 00.

L'écran affiche maintenant les valeurs programmées. La ligne « **Entrée pour accepter** » est mise en évidence.

```
PGM 03   Appl
Fixe : 65°C
ENTRÉE pour accepter
STOP pour arrêter
```

Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter les valeurs du programme, ou sur le bouton « **Arrière** » pour retourner à l'écran précédent et modifier les valeurs programmées, ou encore, appuyez sur le bouton « **Stop** » pour tout annuler.

Édition d'un programme

À partir du menu principal, utilisez les touches fléchées jusqu'à « **Éditer un PGM** » et appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Utilisez les touches fléchées pour faire défiler les numéros de programme de 1 à 40/ les noms de programme. *Si aucun programme n'a été enregistré, consultez la section de programmation de ce manuel.* Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

```
PGM 04  HPV
92°C :05; 37°C 16:00
Dénat & Hyb
Menu principal
```

Le curseur met en évidence le type de programme existant : « **Dénat & Hyb** », « **Hyb seulement** » ou « **Tº fixe** ». Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter le type de programme existant ou utilisez les touches fléchées pour placer le curseur sur un autre type de programme. Appuyez sur le bouton « **Entrée** » pour accepter.

Utilisez le pavé numérique pour entrer de nouvelles valeurs de température et ou de durée. Les procédures et les limites sont identiques à celles de la création d'un programme.

Remarque : Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permet de créer et d'enregistrer 40 programmes au maximum. Lorsque tous les numéros de programme sont utilisés, un programme existant doit être modifié.

Section 5

Maintenance

Présentation

Invitrogen conseille aux utilisateurs d'examiner périodiquement et d'entretenir préventivement tous les appareils Invitrogen. Contactez le service clientèle ou le distributeur de Invitrogen en cas de dysfonctionnement de l'appareil.

ATTENTION – *Débranchez le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer de la prise murale avant de procéder à l'entretien.*

AVERTISSEMENT – *N'exposez pas le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer à des acides, bases, esters, hydrocarbures aromatiques ou halogénés, corps cétoniques forts ou concentrés, ou agents oxydants forts.*

Nettoyage

Le SPOT-Light® CISH™ Hybridizer est fourni avec une barre de positionnement de lames amovible. **Pour la retirer, tirez le positionneur vers l'arrière pour libérer la partie supérieur de son support (le positionneur est maintenu en place par un ressort). Soulevez le positionneur de lames et libérez-le du support à ressort de la partie inférieure. Posez-le sur le plan de travail.** Nettoyez les surfaces externes et le panneau du commutateur à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux. Nettoyez l'intérieur avec un détergent doux et, si nécessaire, un désinfectant, en frottant les surfaces avec un chiffon **humecté** d'une solution à 70 % d'alcool ou de 10 % d'eau de javel. N'UTILISEZ PAS d'abrasifs durs (par exemple des tampons à récurer de type Scotch Brite), qui rayeraient la surface chauffante.

Le filtre du ventilateur, sur la face inférieur du SPOT-Light® CISH™ Hybridizer, doit être rincé à l'eau et séché à l'air si nécessaire.

Réparations

L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez les réparations à du personnel d'entretien qualifié. Consultez la garantie du Invitrogen pour d'autres instructions. Remplissez et retournez la carte de garantie comme indiqué.

Décontamination avant le retour pour réparation

Tout appareil ou accessoire présentant des dépôts de sang et/ou d'autres substances biologiques ou chimiques doit être nettoyé avant d'être retourné au fabriquant/au distributeur pour réparation. Cette décontamination est rendue obligatoire par la Loi fédérale (Titres 48 et 49 des règlements fédéraux) et est conforme aux règlements de l'Agence de protection de l'environnement concernant le traitement des déchets présentant un risque biologique. Le personnel de Invitrogen ne peut pas procéder à cette décontamination.

Résolution de problèmes

L'appareil ne s'allume pas ou Absence de tension	Vérifiez que les deux extrémités du cordon d'alimentation sont branchées. Vérifiez les fusibles situés sur le panneau arrière, près du commutateur d'alimentation. Remplacez-les par des fusibles du même type et de la même valeur.
Résultats insatisfaisants sur les lames	Comparez le protocole sélectionné aux recommandations du fabriquant de la sonde. Vérifiez que les cartes de contrôle de l'humidité sont en place et humides. Vérifiez que le mastic du couvercle a bien été appliqué. Vérifiez que la plaque chauffe. Vérifiez que le couvercle est bien fermé. Vérifiez que l'entrée et la sortie d'air ne sont pas obstruées.
Impossible de lire l'écran	Laissez l'appareil atteindre la température ambiante avant de l'utiliser. Contactez le service clientièle de Invitrogen.
La température affichée ne correspond pas à la température de surface des lames	Nettoyez la plaque de chauffage des lames, remplacez par des lames propres.
Impossible de régler la température à plus de 70 ºC	Vérifiez le mode du programme, il est impossible de dépasser les limites prédéfinies. Vérifiez les limites dans la section sur la programmation.
Impossible de trouver « Créer un PGM »	40 programmes ont déjà été enregistrés. Vous ne pouvez que modifier un programme
Le pavé numérique ne fonctionne pas bien	Contactez le service clientèle de Invitrogen.

Erreur de température élevée	Vérifiez que le ventilateur n’est pas obstrué à la partie inférieure de l’appareil. Vérifiez que l’appareil est placé à 30 cm au moins du mur.

Annexe

Annexe A – Caractéristiques techniques

No. de produit	76-2000	76-2001
Capacité	Jusqu'à 12 lames	
Durée de traitement	0-100 heures	
Nombre de programmes	40	
Durée de mise en température	37 – 95 ºC en moins de 3 minutes	
Durée de refroidissement	95 – 45 ºC en moins de 6 minutes	
Alimentation électrique	120 Vca sous 3 A	240 Vca sous 1,6 A
Dimensions	Profondeur 45,1 cm	
	Largeur 22,8 cm	
	Hauteur 14,6 cm	
	Poids 8,5 kg	
Environnement	Utilisation en intérieur	
	Altitude jusqu'à 2000 m	
	Température de 15 à 40 ºC	
	Humidité relative maximale de 80 % pour les températures jusqu'à 15 ºC diminuant linéairement à 50 % pour 40 ºC.	
	Les fluctuations de tension de l'alimentation ne dépassent pas +/- 10 % de la tension nominale	
	Surtensions transitoires en fonction de la catégorie d'installation II	
	Degré 2 de pollution	

Références

1. NCCLS. « Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Second Edition. » Document NCCLS M29-A2 [ISBN 1-56238-453-8]. NCCLS, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 États-Unis d'Amérique, 2001.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. MMWR (Suppl. No. 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Mis à jour : US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. Annexes A et B. MMWR 50 (RR-11) : 1-42, 29 juin 2001.
4. NCCLS. Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH) Methods for Genetics, Approved Guideline. Document NCCLS MM7-A [ISBN 1-56238-524-0]. NCCLS, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 États-Unis d'Amérique, 2004.

invitrogen™

Corporate Headquarters
1600 Faraday Avenue
Carlsbad, CA 92008
Numero gratuit (pour les Etats-Unis seulement): +1 800 955 6288
T: +1 760 603 7200
F: +1 760 602 6500
www.invitrogen.com

EC REP

European Headquarters
Invitrogen Ltd
Inchinnan Business Park
3 Fountain Drive
Paisley PA4 9RF, UK
T: +44 (0) 141 814 6100
F: +44 (0) 141 814 6117
E: *eurotech@invitrogen.com*

Fabriqué aux États-Unis

55-005397-002 Rév. A

Garantie de Invitrogen

Invitrogen garantit que l'appareil est dépourvu de défauts matériels ou de fabrication, dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien normaux, pendant une période de douze (12) mois à compter de la date de l'installation, sous réserve que l'acheteur ait rempli et envoyé à Invitrogen la carte d'enregistrement de garantie. Invitrogen réparera ou remplacera, à sa discrétion, tout appareil couvert par cette garantie retourné à Invitrogen en port payé. Les appareils réparés ou remplacés dans le cadre de cette garantie sont couverts pendant la durée restant à courir de la garantie originale et les réparations n'interrompront ni ne prolongeront pas cette garantie. Pour les termes et conditions de la garantie en dehors des États-Unis d'Amérique, contactez votre distributeur Invitrogen agréé.

Aucune garantie étendue par Invitrogen ne s'appliquera à aucun appareil endommagé par une mauvaise utilisation, une négligence, un accident ou un dégât résultant de réparations non autorisées, de modification ou d'une installation incorrecte.

Invitrogen n'émet aucune garantie autre que celle qui est énoncée dans le présent document. Cette garantie remplace explicitement toutes autres garanties, explicites ou implicites. L'acheteur reconnaît qu'il n'existe aucune garantie de possibilité de commercialisation ou d'adaptation à quelque objectif que ce soit et qu'il n'existe aucun autre remède ni garantie, explicite ou implicite, s'étendant au-delà de la description énoncée dans cet accord. Aucun agent ni employé de Invitrogen n'est autorisé à étendre aucune autre garantie ni à assumer pour Invitrogen aucune responsabilité, sauf mention ci-dessus. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial.

Limite de responsabilité

Invitrogen ne pourra être tenu pour responsable d'aucune perte d'utilisation, de chiffre d'affaires ou de bénéfices anticipés, ni d'aucun dommage consécutif ou incident résultant de la vente ou de l'utilisateur des produits. L'acheteur sera considéré comme responsable de toutes réclamations, pertes ou dommages dus à l'utilisation ou à la mauvaise utilisation du matériel Invitrogen par l'acheteur, ses employés ou d'autres personnes, après réception de l'appareil ou d'autres pièces.